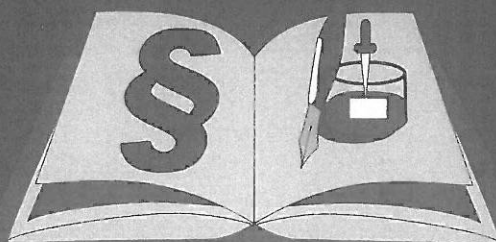


MIT HOZ A JÖVŐ? TANÍTÁS-TANULÁS MÁSKÉPP...

XXII. Országos Közoktatási Szakértői Konferencia



ONLINE

<https://suliszervizkonferencia.com>

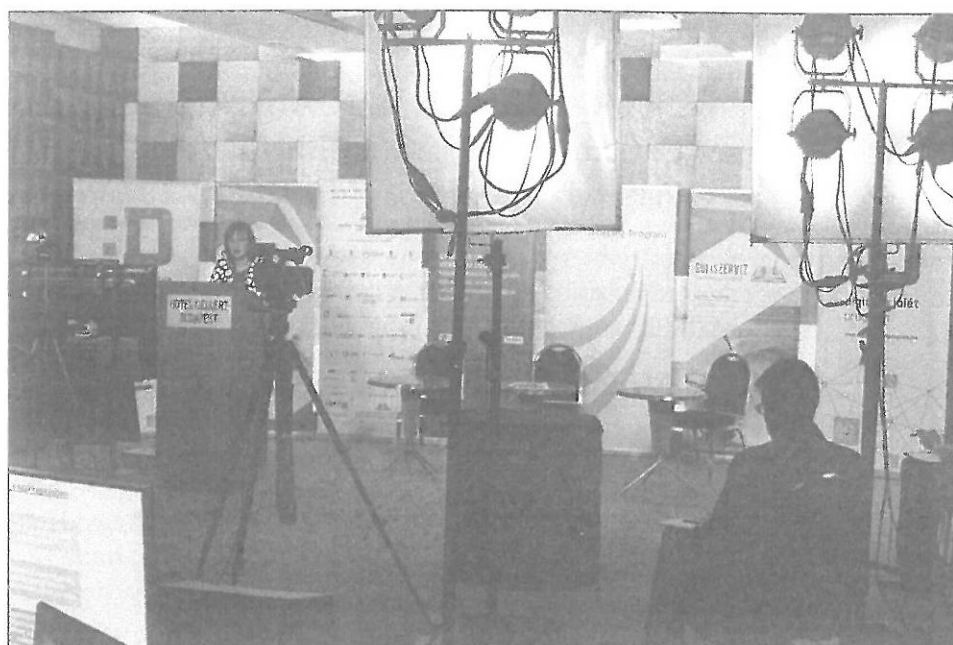
2020. november 3–5.

I. kötet

MIT HOZ A JÖVŐ? TANÍTÁS–TANULÁS MÁSKÉPP ...

XXII. Országos Közoktatási Szakértői Konferencia

ONLINE – <https://suliszervizkonferencia.com>
2020. NOVEMBER 3–5.



előadások, korreferátumok, fotók – I. kötet

Suliszerviz Oktatási és Szakértői Iroda Kft.
Suliszerviz Pedagógiai Intézet

Debrecen, 2020. november

Szerkesztők:

Kónyáné Tóth Mária
Molnár Csaba

Lektor:

Szalay Sándor

© Suliszerviz Oktatási és Szakértői Iroda Kft.

© Suliszerviz Pedagógiai Intézet

Kiadó:

Suliszerviz Oktatási és Szakértői Iroda Kft.
Suliszerviz Pedagógiai Intézet

Felelős kiadó:

Molnár Csaba ügyvezető
Kónyáné Tóth Mária igazgató

ISBN 978-615-5967-03-0

Nyomdai előkészítés:

Suliszerviz Oktatási és Szakértői Iroda Kft.
Suliszerviz Pedagógiai Intézet

Nyomdai munkák:

Litográfia Nyomda, Debrecen

Prof. Dr. Csapó Benő

Az oktatási rendszerek evolúciója: az iskolán kívüli digitális tanulás tartós hatásai



Bevezető gondolatok az evolúcióról

A Covid-19 világjárvány által előidézett rendkívüli változások az élet minden területét érintették, és próbára tették a közoktatás alkalmazkodóképességét is. A járvány nem csupán az oktatás hétköznapijait befolyásolta, rövidtávon minden érintett életét megnehezítve, hanem egyedi helyzetet teremtett a neveléstudományi kutatás és fejlesztés számára is. Az aktuális problémák kezelése nem csak gondokat okozott, hanem felszabadította a pedagógusok kreativitását, innovatív folyamatokat is indított el. A rendkívüli helyzet tudományos igényű tanulmányozásából pedig olyan tudásra tehetünk szert, ami hosszabb távon segíti az oktatási rendszer fejlesztését.

A járvány hatásainak a becslésével, sokan sokféle formában foglalkoznak. Az egyik fő kérdéskör természetesen az iskolán kívüli tanulás, a távoktatás, az info-kommunikációs eszközök alkalmazása. Amíg azonban a hétköznapiakban a fő figyelem arra irányul, miképpen lehet a digitális átállással minél jobban fenntartani a hagyományos értelemben vett tanítást, a kutatók számára alapvető feladat annak megmutatása, mire lehet még a digitális eszközöket használni. A mostani, a megszokottól alapvetően eltérő tanulási helyzetek alkalmat adnak arra is, hogy újragondoljuk az iskolai oktatás céljait és feladatait.

Bevezetésként egy tágabb, evolúciós kontextusban helyezem el mindazt, ami ma az oktatásban történik. Csányi Vilmos több kiváló könyvet (*Az evolúció általános elmélete*, *Evolúciós rendszerek*) írt az evolúcióról. Ezekben bemutatja, hogy a különböző rendszerek alapvető működésük során többnyire változatlan formában replikálják önmagukat. A sok, egymással lényegében megegyező egyedi eset mellett azonban nagyon kis valószínűséggel megjelen-

nek a különböző mutációk is. Változatos formák jönnek létre, és az ezek közötti adaptációs, verseny, a szelekció dönti el azt, hogy melyek hogyan élnek tovább. A környezethez sikeresebben alkalmazkodók idővel átveszik a többiek helyét. Vannak lassú változások, amikor állandóak a környezeti feltételek, az evolúciós folyamatok kevésbé intenzívek, és vannak olyan események, amelyek megváltoztatják a környezetet, kiváltják az ahhoz való alkalmazkodást, fölgyorsítják az evolúciót. Az élővilág történetéből ilyen eseményként szoktuk megemlíteni a dinoszauruszok kihalását.

Most egy ilyen helyzetben van az oktatás is. A világ oktatási rendszereinek alkalmazkodniuk kell egy alapvetően új helyzethez. A digitalizáció, az info-kommunikációs eszközök használata korábban csak egy lehetőség volt, és most hirtelen az alapvető funkciók ellátásához elengedhetetlen feltétellé vált. Régóta beszélünk az oktatás kevésbé hatékony formáiról, felesleges, megszokásból vagy kényelemből velünk cipelt terheiről, amelyeket nem tudunk megváltoztatni, amelyek csak lassan alkalmazkodnak a megváltozott világhoz. Most majd látni fogjuk, hogy a régóta velünk élő dinoszauruszok, amelyek a régi, stabil rendszerben változatlan helyzetben életképesek voltak, de ugyanakkor már akadályozták a fejlődést, vajon tovább élnek-e, vagy megjelennek az oktatásnak azok a változatos formái, amelyek megmutatják, hogy az új helyzethez hogyan lehet adaptálódni, és a 21. század új környezetehez jobban illeszkedő formák fognak elterjedni.

A komplexitás kezelése – interdiszciplináris elemzések

A tudományos kutatás sokféleképpen szembesült a járványhelyzettel és sokféle feladatot tűzött ki maga elé. Az egyik meghatározó jelenség, amivel szembesültünk, a komplexitás. A járványhelyzet kezelése megmutatta, hogy itt nem egy tisztán biológiai, orvosi, egészségügyi problémáról van szó. Az emberi viselkedés országonként, kultúránként változó sokféle folyamata, a kommunikáció módja is meghatározza azt, hogy az egyes országokban, kultúrákban az orvostudomány maga mit tud a járvánnyal kezdeni. A szemünk előtt zajlik az orvostudomány fejlődése. Naponta találkozunk azokkal az eredményekkel, amelyek reményt adnak arra, hogy hamarosan széles körben hozzáférhetővé válik az oltóanyag, a látóköreinkbe kerültek a különböző lehetséges gyógyszerek. Ugyanakkor azt is látjuk, hogy mennyi kétséggel küzd az orvostudomány, és milyen nehéz a tudomány élvonalában a néha egészen egyszerűen megfogalmazható kérdésre megbízható választ találni. Megtanultuk, hogy a kérdésekre a legtöbb esetben a válasz nem „igen” vagy „nem”, hanem egy bizonyos valószínűség. Naponta látjuk azt, hogy milyen fontos, de ugyanakkor mennyire nehéz is az oltóanyagokról, a gyógyszerekről bebizonyítani, hogy azok valóban hatékonyak, és nem járnak elfogadhatatlan mértékű mellékhatással.

Látjuk, hogy milyen fontos a bizonyítékokra alapozott orvoslás, amely az egészségügyben régóta elfogadott norma, és látjuk, hogy a tudományos alapokra helyezett tevékenységnek nincs alternatívája. Ez pedig még jobban rávilágít arra, hogy milyen nehezen lehet ugyanezt a szemléletmódot az oktatás világába átültetni. Az oktatás terén azt kell elérni, hogy csak olyan beavatkozásokat, olyan változtatásokat végezzünk, amelyekről a tudomány eszközeivel be lehet bizonyítani, hogy azok a kívánt irányba hatnak, az elvárt eredményekre vezetnek. Ez a kérdés napjainkban különösen aktuális, hiszen sok olyan új elgondolás, új tanítási módszer jelenik meg az oktatás világában is, amelyről első látásra úgy tűnik, hogy eredményes, jobb lesz a réginél. Ugyanakkor mindegyikkel kapcsolatban felvethetjük, hogy hol a

bizonyíték? Az eredményesség bizonyítására ugyanolyan szükség van, mint az orvoslásban, és ezeket a bizonyítékokat meg lehet szerezni. A hatékonyság bizonyítása azonban az orvosláshoz hasonlóan bonyolult, és kiterjedt kutatómunkát igényel.

A járványhelyzetben a kutatás és az eredmények alkalmazása közötti idő drasztikusan lerövidült. Tudjuk azt, hogy soha ilyen gyorsan oltóanyagot még nem fejlesztettek ki, látjuk azt, hogy minden időkeret nagyon le van szűkítve a máskor nyugodtabb körülmények között lezajló folyamatokhoz képest. Ugyanez a helyzet a tudományos publikációkkal is, bizonyos folyamatok, amelyek máskor akár egy évet is igénybe vettek, hónapokra vagy akár hetekre lerövidülhetnek, és az új információk gyorsan bekerülhetnek a tudományos gondolkodás vérkeringésébe. Azok a neveléstudományi publikációk, amelyek a járványhelyzet kezelésével kapcsolatosak, ma hasonlóképpen gyorsan megjelennek. Most már szinte a publikációknak is egy második hullámával találkozunk. Április-májusban már jelentek meg közlemények, amelyek a járványhelyzet oktatásügyi kezelésével foglalkoztak, és újabban az ezekre való reflexiók és a különböző kísérleti eredmények is elérhetővé váltak.

Van egy további fontos terület is, amelyen párhuzamot vonhatunk az orvostudomány és a neveléstudomány között, ez pedig a tudománytalan, vagy kifejezetten tudományellenes nézetek térhódítása. A járvány kezelésével kapcsolatban látjuk azt, hogy a hamis információk, a tudományellenes álláspontok milyen nagy károkat tudnak okozni, megnehezítik a védekezést, szűkítik a különböző lehetőségeket, és ennek tragikus következményei lehetnek. Végső soron e probléma megoldásában az oktatásnak és a pedagógiai kutatásnak is van szerepe. A tudományellenes nézeteknek sokféle formája van, a tudomány tagadása nem új jelenség. Mindig voltak olyan nézetek, amelyek kifejezetten szemben állnak a modern tudománnyal. Ami azonban új, és különösképpen aggasztó, az az, hogy épp a technika vívmányai járulnak hozzá e nézetek felerősödéséhez és terjedéséhez. Gondoljunk csak arra, hogy a lapos föld híveinek a táborra megnőtt, vagy legalábbis mindinkább láthatóvá válik. A laikus hétköznapi gondolkodással bizonyos dolgok nyilvánvalónak tűnnek, ezek azonban gyakran nem felelnek meg a tudományosan bizonyított tényeknek. Ezzel párhuzamosan megjelennek az áltudományok, azok az önmagukat tudományos köntösben bemutató nézetek, amelyek most, ezekben a helyzetekben, ezekben a napokban, hetekben, hónapokban ugyancsak nagyon virulensek, és már szinte a járvány sebességével terjednek. Megjelennek a különböző tévképzetek, téves elgondolások, amelyek nagy fórumot kapnak, terjednek az összeesküvés-elméletek, és az egyébként valós, tényként kezelhető információk hamis, félrevezető interpretációi. Mindezek új kihívást, tanulmányozandó és megoldandó problémát jelentenek a társadalomtudományi, benne a pedagógiai kutatásnak is. A helyzet elemzése nem késik, már megjelent az összeesküvés-elméletek elfogadására való fogékonyság vizsgálatára szolgáló teszt, sok helyen elkezdték ezeknek a felmérését. Már az első eredményekből kiderült, hogy a felnőtt népesség, és különösképpen a diákok sokkal fogékonyabbak ezeknek az összeesküvés-elméleteknek az elfogadására, mint korábban gondoltuk. A tudomány segíthet itt is, fel kell vállalni a küzdelmet ezekkel a káros folyamatokkal, és meg kell találni azt a módszert, ahogy az oktatás idejében reagálni tud az összeesküvés-elméletek elfogadására, erősíteni kell a tudományos gondolkodást, a kritikai gondolkodást.

A rendkívüli helyzet lehetőségeinek feltérképezése

Az egyik feladat, amivel szembesült a tudomány, az a járványhelyzet hatásainak a becslése. Amikor kiderült, hogy Európa legtöbb országában az iskolák nem nyitnak ki, nagyjából március közepén, akkor elkezdtek keresni a hasonló helyzeteket, mikor volt ilyen. Békeidőben még nem volt ilyen mértékű iskolabezárásra példa, ezért az olyan, ehhez hasonló helyzetek elemzése segíthet, amikor a gyerekek nem mennek iskolába.

Ha a kérdés az, hogy milyen hatása van ennek a tanulásra, a fejlődésre, akkor találunk egy régóta ismert jelenséget, ez a szünidő differenciált hatása a különböző társadalmi státuszú gyerekekre. A nyári, szünidei lemaradások (summer setback) jelensége abban nyilvánul meg, hogy a különböző társadalmi helyzetű gyerekek, miután a szünidőről visszatérnek az iskolába, különböző mértékben felejtették el az előző tanévben megszerzett tudásukat. Felmérések eredményei mutatják azt, hogy a különböző társadalmi helyzetek közti tudásbeli különbség nagy része magyarázható a szünidő által előidézett lemaradással. Azok a szülők, akiknek fontos a tanulás, a tudás, a művelődés, és megfelelő anyagi lehetőségekkel rendelkeznek, a szünidő alatt is hatékony tanulási környezetet biztosítanak gyermekeik számára. A hátrányos helyzetű családokban mindennek sokkal kisebb az esélye. Ha áttekintjük azokat a publikációkat, amelyek erre vonatkoznak, adhatunk egy becslést arra, hogy ha a gyerekek néhány hónapig kimaradnak az iskolából, akkor annak milyen hatása lesz az ő fejlődésükre.

A korábbi vizsgálatok eredményeiből levonható következtetések aggasztóak. Most a diákok márciustól szeptemberig nem jártak iskolába, és nyilvánvaló, hogy a tantermen kívüli oktatás hatásai differenciáltan érvényesültek. Jelentős lemaradások halmozódtak fel, amelyeknek most már lehet becsülni a gazdasági hatásait is, ami várhatóan tartós lesz. A korábbi nemzetközi (PISA) felmérésekből tudjuk, hogy Magyarországon különösen nagy a családi háttér szerepe, és várhatóan nálunk az iskola nélkül töltött hónapok hatásai is erőteljesek lesznek. Így a lemaradások kezelésének a fontossága megnő, kiemelt figyelmet kell fordítani a lemaradók felzárkóztatására.

A járváynak vannak közvetlen oktatási hatásai, amelyekkel már március 16-án, az első iskolán kívül töltött napon szembesültünk. Hirtelen előkerültek azok a „rejtett tartalékok”, amelyek a kezünk ügyében voltak, de nem voltunk rákényszerítve arra, hogy azokat használjuk. Ilyenek például a mobiltelefon, amivel az idősebb diákok többsége rendelkezik. A helyzet kezelése tág teret adott a pedagógusok kreatív ötleteinek. Ez egy nagyon fontos lehetőség, hiszen évek óta beszélünk arról, hogy sok területen a pedagógusok munkája túl van szabályozva. Túl sokszor meg van kötve a pedagógusok keze. Maguk a pedagógusok látják a problémákat, és ha ezekre alkalmazhatnák a saját egyedi megoldásaikat, akkor sokkal differenciáltabb, hatékonyabb lenne a tanítás. Például látják a pedagógusok azt, hogy melyek azok a diákok, akik le vannak maradva, kik azok, akikkel külön kellene foglalkozni. Helyben meg is találnák ennek a lehetőségét, de van egy kötelező sablon arra, hogy hogyan kell a tananyaggal haladni.

Az iskolán kívüli tanítás lehetőséget teremtett a differenciálásra, de nagy a kísértés arra, hogy ebben a helyzetben is a frontális osztálymunka modelljét alkalmazzák, azt ültessék át az online tanításra. A járványhelyzetbeli rendkívüli lehetőségeket most fel lehetne használni annak támogatására, hogy a pedagógusok nagyobb szabadsággal döntsenek arról, hogy mit

hogyan tesznek az egyébként egyetértéssel rögzített közös célok megvalósítása érdekében. Miután a digitális oktatás keretében bizonyos hagyományos dolgok elmaradtak, kiderült, hogy ezekre nincs is szükség.

Itt áll előttünk a feladat, hogy a digitális tanulást ne egy egyszerű kényszerként értelmezzük, hanem feltérképezzük annak a valódi lehetőségeit. A technológiai fejlesztés sok régóta ismert problémára megoldást nyújthat. Ezek a megoldások azonban általában úgy kerülnek a látókörünkbe, hogy a technológiai fejlesztés szakemberei különböző javaslatokat tesznek arra, hogy mi mindent lehet használni. Ha körülnézünk az interneten, a különböző videós fórumokon, vonzó lehetőségeket találunk a jövő iskolájáról, a jövő tanulásáról. Ezeket látva azonnal adódik a kérdés, hogyan lehetne mindezt az oktatás mindennapjaiban alkalmazni. Természetesen ugyanezt a kérdést teszik fel a kutatók is: mi is foglalkozunk azzal, hogy az élvonalbeli fejleményeket miként lehetne az itthoni gyakorlatba átültetni. Foglalkozunk a tanulásanalitikával, az intelligens oktatórendszerekkel, vizsgáljuk azt, hogy a mesterséges intelligenciát hogyan tudnánk beépíteni a saját magunk által fejlesztett rendszerekbe. Igen, ez az egyik oldal, hogy itt van a technológia, és keressük, miként lehet azt használni.

Ezzel szemben ott van a másik oldal is, amikor abból indulunk ki, hogy melyek a valódi problémák. Melyek azok a problémák, amelyeket nekünk meg kell oldani? Erről az oldalról elindulva nem úgy kell feltenni a kérdést, hogy itt a technológia, nézzük meg, hogy mire lehet alkalmazni. Nekünk abból kell kiindulni, hogy itt vannak a problémák, ezeket kell megoldanunk. Nagyon mélyen meg kell érteni azt, hogy miért nem tudunk a hagyományos módon előbbre lépni, miért cipelünk bizonyos problémákat évről évre magunkkal. Ekkor kerülhet képbe a technológia, amelyet most már a felismert, mélyebben megértett problémáknak a megoldásában lehet felhasználni. Így jutunk el annak felismeréséhez, hogy nagy szakadék van a technológia által felkínált lehetőségek és a megoldandó problémák között. Ezt a szakadékot szintén a tudománynak kellene áthidalnia.

Két jól ismert példa van, amit e jelenség illusztrálására is felidézhetünk. A PISA vizsgálatokból tudjuk, hogy a gyengén teljesítők aránya a három fő területen, szövegértésben, matematikában, és természettudományban, nagyjából 25 százalék körül mozog. Másként fogalmazva a 15 éves diákok mintegy negyede funkcionális analfabéta. A másik, már említett sajátosan magyar probléma az, hogy igen magas a családi háttérnek a meghatározó szerepe. Szintén átfogalmazva ugyanezt, azt mondhatjuk, hogy az iskola nagyon keveset tesz hozzá a diákok otthonról hozott tudásához. Itt ez a két probléma, amivel szembesülünk, az a kérdés, hogy miként lehet ezeket megoldani. Nem mehetünk el mellett a tény mellett, hogy belépünk a 21. század harmadik évtizedébe, és évenként nagyjából 10 ezer gyerek úgy hagyja el az általános iskolát, hogy nem tud megfelelő szinten olvasni. Nem lehet azzal sem érvelni, hogy esetleg egy kicsit már javultak az eredmények, vagy legalábbis most már nem romlottak tovább. Az említett 25 százalék elfogadhatatlan, miként a 20 százalék is az lenne. Ugyancsak nem elfogadható, hogy a gyerekek tudására ilyen nagy hatással van a családi háttér. A digitális oktatásra való áttérés várhatóan mindkét problémát elmélyítheti.

Ebben a helyzetben ezeket az alapvető problémákat is újra kell gondolni. Az, hogy új körülmények között tanítunk, új körülmények között tanulnak a diákok, sok új eszközt használunk, új lehetőségeket teremt ezeknek a problémáknak a megoldására is. Ebben az esetben is a személyre szóló differenciált fejlesztés vihet bennünket előre, és az új technológiák

ezen a téren sokat segíthetnek. A személyre szóló fejlesztés alapelve az, hogy minden egyes gyereket arra kell tanítani, amit még nem tud, ott kell a fejlesztést folytatni, ahol a fejlődése lelassult vagy abbamaradt. Mindenkinek azt kell tanítani, aminek a befogadására képes, arra kell megtanítani, abban kell fejleszteni, amire személyesen szüksége van. A frontális iskolai tantermi oktatásban is lehet erre módszereket találni, de az iskolán kívüli digitális tanrend nagyon sok új lehetőséget is teremt.

Ha ezeket a lehetőségeket nem tudjuk kihasználni, annak többféle oka is van. Kétféle területen vannak itt gondok. Az egyik problémakör a technológiai akadály, az, hogy a gyerekek nincsenek ellátva a megfelelő eszközökkel. Mégpedig éppen ott hiányoznak a technológiai eszközök, ahol arra a legnagyobb szükség lenne. Ezzel, azon túl, hogy megmutatják a problémákat, a pedagógiai kutatók nagyon keveset tudnak kezdeni, de újra és újra el kell mondani, hogy itt van egy szakadék, amit valamilyen módon át kell hidalni, gyorsított fejlesztéssel, technológiai eszközökkel való ellátással.

Másrészt vannak a szemléletbeli és tudásbeli korlátok, és ez az a két terület, amellyel a kutatóknak elsősorban foglalkozniuk kell, itt vannak a fő tennivalóink. A szemléletbeli korlátok régóta velünk vannak és nehezen leküzdhetők. Hozzászoktunk az uniformizált, frontális tantermi oktatáshoz. Amikor most lehetőségünk van arra, hogy a gyerekeket úgy tanítsuk, hogy lényegében otthon vannak, és mindenkivel egyenként kapcsolatba lehet lépni, akkor azt próbáljuk meg reprodukálni, ami hagyományosan történik az osztályteremben, azt, hogy mindenkinek kiadjuk a leckét és mindenkit arra biztatunk, hogy haladjon a többiekkel együtt. Ezt a szemléletet akkor lehet meghaladni, ha megszűnik az a kényszer, hogy az elsajátítás mértékétől függetlenül haladni kell a tananyaggal. Haladunk a tananyag feldolgozásával, a gyerekekre újabb és újabb feladatokat kapnak, de ők nem mindig haladnak a tanulásban. Sokan vannak, akik lemaradnak, képtelenek annak a befogadására, amivel őket éppen megkínáljuk. Ezt a szemléletbeli és egyben intézményesült korlátot kell átlépnünk. Be kell látnunk, hogy sokkal többre megyünk, ha mindenkinek tanítunk valamit, amiben ő jó, amit már képes befogadni, és nem pedig haladunk mindenáron a tananyaggal, amit a gyerekek jelentős része képtelen feldolgozni.

Fejlesztő programok kidolgozása és a hatás felmérése

A személyre szóló differenciált fejlesztés már egy olyan terület, amelyen a kutatásnak meghatározó szerepe van. Először is meg kell mondanunk azt, hogy, ha egyéni fejlesztésről van szó, akkor mi az, ami fejlődik? Ez egy egyszerű kérdésnek tűnik, hiszen hozzá vagyunk ahhoz szokva, hogy lapozzuk a tankönyvet, és nézzük, hogy a következő órán mi a tananyag. Hozzászoktunk ahhoz, hogy végigtanítjuk a könyvet, a tanév tananyagát, de közben nem nagyon látjuk azt, hogy mi az, ami fejlődik, vagy nem fejlődik. Ez már egy komoly kutatási probléma, mert tankönyv anyagát kikérdezhetjük, lehet az a benyomásunk, hogy a diákok tanultak valamit, közben pedig a gondolkodásuk alig fejlődött valamit. Egy ausztrál kutató egy egész könyvet (nagyis inkább kettőt) írt arról, hogy hogyan lehet a tanulást láthatóvá tenni (John Hattie: *Visible learning* és *Visible learning for teachers*). Hattie összegyűjtötte a rendelkezésre álló kutatási eredményeket, és megmutatta, hogy a visszacsatolás, a gyakori mérés, tesztelés, az értékelés az, ami láthatóvá teszi a tanulási folyamatokat. A kutatók feladata tehát az, hogy definiálják, hogy mi fejlődik, és valamilyen módon láthatóvá tegyék a fejlődési folyamatot.

A személyre szóló fejlesztéshez a pedagógusnak tudnia kell azt, hogy hol tartanak az egyes tanulók. Tudnia kell azt is, hogy milyen eszközöket lehet a fejlesztéshez használni. Ugyancsak a kutatók feladata, hogy ezeket az eszközöket kidolgozzák, a fejlesztők feladata, hogy ezeket nagy tömegben a gyakorlati alkalmazók rendelkezésére bocsássák, elérhetővé tegyék a tanulók, az iskolák számára. Emellett kutatási feladat az is, hogy ezekről bebizonyítsuk, hogy működnek, hogy fejlesztő hatásúak. És végül egy fontos gyakorlati kérdés az, hogy hogyan lehet ezeket a fejlesztő eszközöket a tanulók tanulmányi rendjébe, napi tanulási rutinjába integrálni. Ha egyes gyerekeknek kiegészítő, kompenzáló tanulásra van szükségük, akkor az mikor fér bele az idejükbe? Mikor lehet még őket különböző tanulási folyamatokba bevonni?

Azzal, hogy mi fejlődik, mi, szegedi kutatók is sokat foglalkoztunk, lényegében 30-35 éve ez az egyik fő kutatási területünk. Az erre vonatkozó tudás egy részét a diagnosztikus mérések tartalmi kereteiben foglaltuk össze, több nemzetközi szakértő bevonásával. A diagnosztikus mérések tartalmi keretei megmutatják a tanulás, a fejlődés három fő dimenzióját: a pszichológiai, az alkalmazási és a tartalmi dimenziót. Megmutatják azt, hogy szövegértésben, matematikában és természettudományban miként lehet mérni azt, hogy a gyerekek megfelelő módon haladnak-e. A következő kérdés, hogy meg tudjuk mutatni, hogy hol tartanak a tanulók a fejlődésben. Erre szolgál az az online diagnosztikus rendszer, amit a Szegedi Tudományegyetem Oktatásméleti Kutatócsoportja dolgozott ki (elérhető: edia.hu). Az eDia rendszert nagyon sokan ismerik és használják, a program honlapján minden szükséges információ megtalálható.

Ezek után a legfontosabb feladat a pedagógusok, illetve tanulók differenciált fejlesztőeszközökkel való ellátása. Sok ilyen eszköz áll rendelkezésre, éppen a járványhelyzet mutatta meg, hogy milyen sokan foglalkoznak ilyenek kidolgozásával. Már az iskolák bezárását követő héten az Oktatási Hivatal feltette honlapjára azoknak a honlapoknak a listáját, ahol ezek az eszközök megtalálhatók, és ezek közül sokat lehet alkalmazni a tanulók egyéni fejlesztésére is.

Mi magunk, építve az előző évek tapasztalataira, szintén elkezdtünk kidolgozni egy új fejlesztő rendszert. Az eDia analógiájára ezt eLea rendszernek hívjuk, és ahogy az eDia felmérő feladatokat, az eLea fejlesztő gyakorlatokat tartalmaz. Már most is több gyakorlatsor elérhető, és ezek listája folyamatosan bővül. Miként az eDia, az eLea is szabadon hozzáférhető és március óta sokan használják is ezeket a fejlesztő gyakorlatokat. Itt elsősorban a szövegértésre és a matematikára koncentrálunk, azokra a szövegértésbeli és matematikai gondolkodási folyamatokra, amelyek a további tanulás alapjai lesznek. Az eszközrendszerhez kapcsolódó kutatási feladat annak felmérése, hogy mennyire hatékonyak a fejlesztő gyakorlatok. Az erre vonatkozó kísérleti munka folyamatban van.

A fejlesztő programok hatásának jelenleg is folyamatban levő felmérése nem egyszerű feladat, de szeretném jelezni, hogy a világ neveléstudományi kutatói ebben is komoly rutinra tettek szert. Jó, hogy itt van kéznél az orvostudomány analógiája, és jó, hogy most nagyon sokan megismerkedtünk azzal, hogy hogyan dolgoznak az víruselleni oltások kutatói, mit jelent egy vakcina kifejlesztése. Fontos például az ideális dózis megtalálása, és ennek analógiájára nekünk is meg kell határoznunk, hogy mennyi a technológiai eszközökkel való foglalkozás ideális mértéke, amikor még nem jelentkeznek a kockázatok és káros mellékhatások. Milyen mértékű gyakorlásnak van a legnagyobb fejlesztő ereje? Konkrétabban

például hány szövegértés jellegű feladatot kell egy fél év alatt a diákoknak megoldani, hogy az maximális fejlesztő hatású legyen? Mi a legrövidebb idő, ami alatt már mérhető hatás mutatkozik? Milyen mértékben, mennyi idő alatt lehet a hiányosakat bepótolni? Ezek olyan tudományos kérdések, amelyeket kísérleti munkával lehet megválaszolni.

A hatás felmérését szintén van több rutineljárása, a legismertebb a csoport- kontrollcsoport módszer. Ilyen esetben vannak a kísérletben részt vevők és vannak a kontrollcsoport tagjai, akik nem részesülnek a fejlesztésben. Az orvosi kísérletekből ismert a placebo hatás, ha valaki úgy gondolja, hogy szedi a gyógyszert, annak önmagában lehet terápiás hatása. Ezért a gyógyszereket hatásának felmérésekor alkalmaznak egy placebo csoportot is, akiknek a tablettáiban nincs valódi hatóanyag. Ilyen placebo hatással a pedagógiai kísérletekben is számolnunk kell, és mindinkább normává válik a placebo hatás vizsgálat, miként a beavatkozás, a felzárkóztató fejlesztés hatásosságának vizsgálata is. Természetesen foglalkoznunk kell a kockázatokkal és mellékhatásokkal is. A felelősségteljes neveléstudományi kutatásban benne van ez a szemléletmód, hogy nézzük meg, hogy az egyes beavatkozásoknak mi a kockázata, és különösképpen a technológiai eszközökkel kapcsolatban fel lehet vetni ezeket a kockázatokat, amelyeket gondosan mérlegelni kell.

A következő kérdés az, hogy hogyan lehet a fejlesztést a tanulók tanrendjébe beilleszteni. Ennek megválaszolásához ismét utalok arra, hogy újra kell értelmezni oktatás feladatait, azt, hogy miért járnak a gyerekek az iskolába. Alaposan át kell gondolni azt, hogy mit jelent a tanulás a 21. században. Mire lesz szüksége egy most iskolába lépő fiatal állampolgárnak, mire az iskolából kikerül? Mit jelent az, hogy meg kell őt tanítani tanulni? Hogyan lehet a tudományos gondolkodásába bevezetni? Hogyan lehet a kritikai gondolkodását kifejleszteni? Hogyan lehet már nagyon korán, szinte már az óvodás korban megmutatni, hogy hogyan működik a tudomány? Mindezek a kérdéseknek a megválaszolása hozzátartozik ahhoz, hogy újragondoljuk az oktatás feladatait. A tananyaggal való haladás helyett a fejlődési folyamatokon kell a gyerekeket végigvezetni.

Összegzésként szeretném megállapítani, hogy a járvány felgyorsította a pedagógiai innovációt. Sok olyan újdonság jelent meg a pedagógiai gyakorlatban, amelynek az eredményeit érdemes lesz megőrizni. Mielőtt azonban kimondanánk azt, hogy valamit érdemes megőrizni, minden ötletet inkább egy termékeny hipotézisként kell kezelni, és valamilyen tudományos vizsgálattal el kell dönteni, hogy megőrizzük, továbbfejlesszük, módosítsuk, vagy esetleg teljesen elvessük. Gondolnod kell a digitális tanulás valódi lehetőségein, meg kell vizsgálni, hogy hogyan tudjuk a lehetőségeket kihasználni, és tudnunk kell, hogy a valódi fejlődéshez komoly szemléletváltásra van szükség. Végül pedig hangsúlyozom, hogy a kutatás feladata, az új módszerek kidolgozása, a hatékonyság, a kockázatok és a mellékhatások felmérése.

